

**© THE QUEEN'S PRINTER FOR
ONTARIO
1996**

REPRODUCED WITH PERMISSION

**L'IMPRIMEUR DE LA REINE POUR
L'ONTARIO**

REPRODUIT AVEC PERMISSION

micromedia
a division of IHS Canada

20 Victoria Street
Toronto, Ontario M5C 2N8
Tel.: (416) 362-5211
Toll Free: 1-800-387-2689
Fax: (416) 362-6161
Email: info@micromedia.on.ca

MECHANICAL HARVESTING OF CUCUMBERS

(Reprinted February 1981)

J. O'Sullivan, Horticultural Experiment Station, Simcoe

In Ontario, pickling cucumbers have traditionally been grown in wide rows at a population of approximately 42,000 plants per hectare and harvested by hand several times during the season. However, costs for

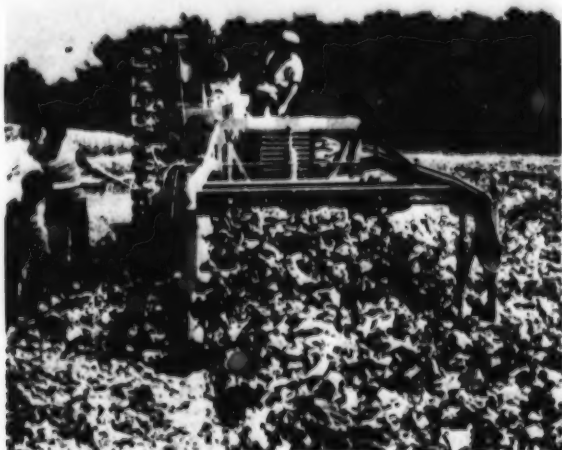


Figure 1. Front-tractor-mounted mechanical cucumber harvester. Cucumbers are dumped into a pull-behind wagon or a tractor-mounted bin. Note high population of bed-planted cucumbers.

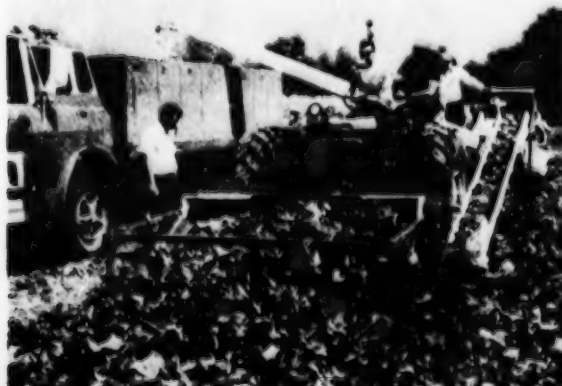


Figure 2. Rear-tractor-mounted mechanical cucumber harvester. Cucumbers are dumped into a truck or a wagon following.

hand harvest now amount to up to 60% of the crop value. High labor costs, together with an uncertain labor supply, have prompted many growers to look at the feasibility of harvesting their cucumbers mechanically (Figures 1 and 2). Multiple-pick harvesting has had only limited success, particularly in northern areas. Once-over mechanical harvesting has been much more successful and is now widely used in areas where hand labor is scarce. While gross returns from once-over harvested crops are reduced by as much as 50% when compared to hand-pick returns, the cost of harvesting is reduced from \$2,500 per hectare to approximately \$300 per hectare.

Cultural practices for cucumbers grown for once-over mechanical harvest are almost entirely different from those in a multi-pick operation. Successful once-over harvesting requires careful attention to all aspects of production, from the choice of soil to the timing of harvest. The objective is to have a maximum number of marketable fruit ready for harvest at one time. Therefore, all operations should be aimed at ensuring uniform emergence and development of the crop. Only when specific production procedures are followed can optimum yields and returns be obtained.

FIELD SELECTION

Uniformity of plant stand is the most important factor in growing cucumbers for once-over mechanical harvest. The field chosen should allow uniform development of the crop. Avoid fields with variations in the level of the soil surface. This can lead to localized flooding or drought and thus to variations in crop development. Soil texture should be uniform throughout and fields should be free, as far as possible, from stones, crops residues, and herbicide residues (e.g. Atrazine). Select long regular-shaped fields to allow efficient operation of the harvester. The best soils are well drained, sandy loams to light loams that do not crust, and allow planting or harvesting the day after a significant rainfall.

CULTIVARS

Plant only white-spined gynocious hybrids, developed specifically for once-over mechanical harvesting. Black-spined cultivars turn yellow as they reach maturity

or if they are under stress, whereas white-spined cultivars maintain their green color independent of stage of maturity and are preferred for once-over harvesting. Many of the white-spined cultivars developed earlier do not have resistance to scab, a serious disease of cucumbers in Ontario. Avoid planting these scab-susceptible cultivars wherever possible. Recently developed white-spined cultivars do have scab resistance. Cultivars recommended for use in Ontario are listed in Ontario Ministry of Agriculture and Food Publication 363, *Vegetable Production Recommendation*. Processors usually determine which cultivars will be grown. New and improved cultivars are being developed each year. A grower should plant several of the recommended cultivars initially. This will offset undesirable environmental factors which may affect one cultivar and not another, and will enable him to choose the cultivars best suited to his particular requirements.

SOIL PREPARATION

Good seedbed preparation is essential for uniform emergence and development of the crop. If a cover crop is used it should be plowed-under early to promote rapid decay of plant material and conserve moisture and nutrients. Try to obtain a uniform, smooth, level, clod-free seedbed with minimum tillage operations. Clods and debris on the soil surface will interfere with the efficient operation of the seeder and lead to uneven plant stands. Overworking the soil will lead to soil compaction and reduced yields. Packing the soil just before planting will ensure a level seedbed and help conserve moisture for germination, especially on light soils.

FERTILIZER

Cucumbers grown for once-over mechanical harvest are a comparatively short-season crop (45 to 55 days); therefore, all the fertilizer can be applied preplanting. If the planting equipment allows, part of the fertilizer can be side-dressed at planting. Side-dressing after the crop has emerged is difficult, and is not generally recommended except on light soils where excessive rainfall may leach part of the nitrogen from the root zone. Additional nitrogen can be readily applied through the irrigation system, where irrigation is used. Apply no more than 10 kilograms of nitrogen per hectare at any one application. The decision to side-dress after the crop has emerged should be based on the condition of the crop.

The amount of nitrogen to apply will depend on soil type, the organic matter content and previous cropping system. Apply 65 to 90 kilograms of N per hectare preplanting; the higher rates are for soils low in organic matter and sandy soils subject to leaching. Excessive nitrogen will promote vigorous vine growth without increasing yields and will make mechanical harvesting more difficult. Phosphorus, potassium and lime requirements should be based on a soil test. Refer to Ontario Ministry of Agriculture and Food Publication 181, *Help Yourself to a Soil Test*. If necessary, soil pH should be adjusted to read between 6.0 and 6.8. Since manure is a source of weed seeds and attracts seed maggots, it

should not be applied immediately before planting the cucumber crop.

PLANT POPULATION AND SEEDING TECHNIQUES

Cucumber harvesters will efficiently harvest up to 300,000 plants per hectare. However, the plant population for optimum yields will depend on the soil type and availability of irrigation water. Without irrigation no more than 150,000 plants per hectare should be grown. Where irrigation is available, up to 300,000 plants per hectare can be grown. One kilogram of cucumber seed will provide from 26,000 to 33,000 plants under average growing conditions.

Space rows from 45 to 70 centimetres apart, depending on planting and cultivation equipment available. Wide rows will facilitate easier cultivation for weed control but will not be the best spacing for maximum yields. One common system of planting is to plant 4-row beds with 2.13-metre centers to accommodate the harvester cutter bar, with 45 centimetres between the rows and a 75-centimetre alleyway every 4 rows. Plants within the row are spaced from 6 to 10 centimetres apart giving 185,000 to 300,000 plants per hectare. Higher populations, up to 500,000 plants per hectare, can be obtained by planting 6-row beds on 2.13-metre centers with rows spaced from 25 to 30 centimetres apart. This system of planting, however, requires very careful management with respect to weed control, irrigation, insect and disease control, and should be attempted only after experience is gained at the lower populations. Without careful management, growing very high plant populations will result in disappointing returns.

To obtain greater uniformity and decrease plant stress, seeding should be done with a precision seeder. If moisture is adequate, plant the seed at a 1-centimetre depth. The seed should not be planted deeper than 2½ centimetres. If irrigation is available, plant at a 2-centimetre depth, apply herbicide and irrigate.

SCHEDULING PLANTING

Planting must be scheduled so that the quantity of crop to be harvested during any given period does not exceed the capacity of the harvester which is about 4 hectares per day. A uniform and continuous harvest sequence is necessary to avoid overmaturity and consequently decreased crop value. Scheduling planting on a calendar-day basis is not satisfactory, especially for early planting. It is much more reliable to schedule planting on the basis of plant emergence. It generally takes 45 to 55 days from planting to harvesting, depending on cultivar, time of planting and climatic conditions.

Delay seeding until the soil temperature reaches 16°C, usually about the end of May in southwestern Ontario. The next seeding can be made when the first true leaf is visible between the seed leaves of the previously seeded crop. The last seeding should be made not later than mid-July to ensure harvesting before frost. The interval between plantings will depend on the number of machines available and the acreage grown. A minimum of

40 hectares is needed to justify the cost of one machine. It is convenient to plant 4-hectare blocks at each planting. The capacity of the harvester should not be extended too much by overplanting, particularly if only one machine is available. Processors usually dictate planting dates and acreage to facilitate their processing requirements.

WEED CONTROL

Good weed control is one of the most important requirements for successful mechanical harvesting of cucumbers. Weeds compete with the crop for moisture and nutrients, reduce yields and quality, interfere with the harvest operation and reduce fruit recovery in the field. Poor weed control, particularly with high plant populations, may result in almost complete crop failure.

Avoid land known to be infested with weeds. It will be necessary to use selective herbicides to obtain acceptable weed control. Many of the available herbicides require moisture to activate their weed-control properties; therefore, in the absence of rainfall, 10 mm of irrigation water should be applied after the herbicide application to obtain the best results. Consult Ontario Ministry of Agriculture and Food Publication 75, *Guide to Chemical Weed Control*, for the most recent recommendations.

In some situations, cultivation after the crop has emerged will be necessary. Where row spacing allows, cultivation can be done up to the 3- to 4-leaf stage.

INSECT AND DISEASE CONTROL

The best control for seed maggot, seed decay and damping-off is to plant only treated seed. If seed is purchased untreated, it should be treated with a protective insecticide and fungicide. Cucumber beetle control should be initiated at plant emergence. Beetles will transmit bacterial wilt. Cucumber mosaic and scab can be controlled by planting only tolerant or resistant cultivars. Angular leaf spot is not as important a disease on cucumbers harvested once-over, since it is generally spread by pickers moving through the field. A minimum 3-year rotation with other crops should be practised to reduce the incidence of disease-causing organisms in the soil. In general, good fertility to maintain plant growth will enable plants to withstand disease infection better.

For the most recent recommendations for control of insects and diseases of cucumbers, refer to Ontario Ministry of Agriculture and Food Publication 363, *Vegetable Production Recommendations*.

POLLINATION

Cucumber pollination is accomplished by honeybees. Therefore, it is essential to have bees present for optimum yields and quality. One colony per 50,000 plants should be moved into the field about 5 days after flowering has started. The timing of bee introduction is critical. If bees are moved in too early, cucumber flowers will not be available and the bees will be attracted to other crops in the area.

IRRIGATION

To obtain the highest yields and the best fruit quality, it is essential to irrigate. The key to success with once-over mechanical harvesting is crop uniformity. Irrigation allows for uniform emergence, greater herbicide activity and reduces plant stress. It allows the grower to maintain planting and harvesting schedules, and promotes excellent fruit quality by reducing nubs, crooks and low length-to-diameter ratios. Irrigation is very necessary after seeding and at flowering to ensure good flower and fruit production. On sandy soils, 25 mm of water every 7 days is recommended; on heavier soils less frequent irrigation is adequate. During flowering, avoid irrigating while bees are working by irrigating in the late afternoon or evening.

HARVESTING

Once-over mechanical harvesting is a very timely operation. There is a rapid weight change, and consequently a significant change in the value of the crop over a 24-hour period. Profits will be maximized only if harvesting is carried out when cucumbers have the grade distribution required to maximize returns. Generally, this means that harvesting should be done when approximately 10% of the fruit have reached size grade 4 (4 to 5 cm in diameter). The crop should be observed frequently as it approaches readiness for harvest. Processors usually dictate the grade distribution they prefer, and harvesting can be adjusted accordingly.

**Ontario**Ministère de l'Agriculture,
de l'Alimentation et
des Affaires rurales

RÉCOLTE MÉCANISÉE DES CONCOMBRES

J. O'Sullivan

En Ontario, on cultive traditionnellement le concombre à marinade (cornichon) en rangs larges selon une densité d'environ 42 000 plants à l'hectare et on réalise la cueillette à la main plusieurs fois durant la saison. Cependant, les coûts de la cueillette manuelle atteignent maintenant jusqu'à 60 % de la valeur de la récolte. Les coûts élevés de la main-d'œuvre conjugués à l'incertitude quant à sa disponibilité incitent de nombreux producteurs à explorer la faisabilité de la récolte mécanisée (figures 1 et 2). L'outillage facilitant la récolte manuelle n'a eu jusqu'ici qu'un succès limité, surtout dans les régions plus au nord. La récolte mécanisée en un seul passage connaît beaucoup plus de succès et est maintenant largement utilisée dans les régions où la main-d'œuvre est rare. Même si la récolte mécanisée en un seul passage peut procurer un rendement brut jusqu'à 50 % inférieur à celui que procure la cueillette manuelle, elle fait passer les coûts de récolte de 2 500 \$/hectare à environ 300 \$/hectare.



Figure 1. Récolteuse de concombre portée à l'avant du tracteur. Les concombres s'entassent dans une remorque tirée par le tracteur ou dans un conteneur porté. Remarquer la forte densité de la plantation sur planches.

Les exigences culturales des concombres destinés à la récolte mécanisée en un seul passage sont tout à fait différentes de celles qui s'appliquent aux concombres récoltés à

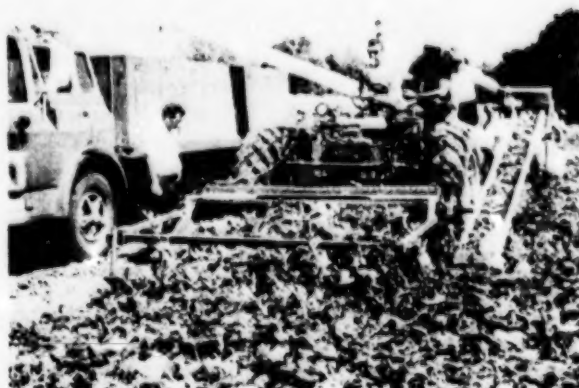


Figure 2. Récolteuse de concombre portée à l'arrière du tracteur. Les concombres s'entassent dans un camion ou dans une remorque à l'arrière.

la main. Pour donner de bons résultats, la récolte mécanisée en un seul passage nécessite qu'on soigne tous les aspects de la production, depuis le choix du sol jusqu'au choix du moment de la récolte. L'objectif visé est d'obtenir un nombre maximal de fruits commercialisables prêts à être cueillis en même temps. De ce fait, toutes les opérations doivent viser à assurer l'uniformité de la levée et de la croissance. Des rendements et des gains optimaux ne sont possibles que si l'on adopte des méthodes de production particulières.

CHOIX DU CHAMP

L'uniformité du peuplement est le facteur le plus important dans la culture des concombres destinés à la récolte mécanisée en un seul passage. Le champ doit donc permettre une croissance homogène de la culture. Pour cette raison, il faut éviter les champs qui présentent des dénivellations, car si certaines zones sont vulnérables à la sécheresse ou aux inondations, le peuplement manquera d'uniformité. Il faut aussi que la texture du sol soit uniforme partout et que les champs soient le plus possible exempts de pierres, de résidus de culture et de résidus d'herbicide (atrazine, par exemple). De préférence, le champ doit être sur le long et avoir des contours réguliers afin de permettre à la récolteuse de travailler efficacement. Les meilleurs sols sont les loams sableux et les loams légers bien drainés qui ne forment pas de croûte, ce

qui permet de réaliser les semis ou la récolte le lendemain d'une bonne pluie.

CULTIVARS

Ne choisir que des hybrides gynoïques à lépines blanches, élaborés spécifiquement pour la récolte mécanisée en un seul passage. Les cultivars à lépines noires jaunissent quand ils parviennent à maturité ou quand ils sont soumis à un stress, tandis que les cultivars à lépines blanches conservent leur couleur verte indépendamment de leur stade de croissance et sont ceux qu'on préfère pour la récolte mécanisée en un seul passage. Bon nombre des cultivars à lépines blanches mis au point il y a un certain temps n'offrent aucune résistance à la gale du concombre, une maladie lourde de conséquences en Ontario. Il faut éviter dans la mesure du possible de semer ces cultivars sensibles à la gale. Les cultivars à lépines blanches mis au point récemment offrent une résistance à la gale. Les cultivars recommandés pour l'Ontario sont énumérés dans la publication 363F du ministère de l'Agriculture, de l'Alimentation et des Affaires rurales de l'Ontario (MAAARO), *Recommandations pour les cultures légumières*. Ce sont les transformateurs qui déterminent habituellement quels cultivars seront produits. Des cultivars nouveaux et améliorés font chaque année leur apparition sur le marché. Un producteur devrait choisir au départ plusieurs des cultivars recommandés afin de parer à d'éventuelles répercussions des facteurs environnementaux sur un cultivar en particulier. Cette façon de procéder permet à la longue de connaître les cultivars qui répondent le mieux à ses exigences particulières.

PRÉPARATION DU SOL

Une bonne préparation du lit de semence est essentielle pour que la culture lève et croisse de manière uniforme. Si l'on utilise un engrais vert, on doit l'enfouir tôt afin de favoriser sa décomposition, sans faire perdre au sol son humidité et ses éléments nutritifs. On doit tâcher d'obtenir un lit de semence uniforme, lisse, nivelé et exempt de mottes par un travail minimal du sol. Les mottes et les débris à la surface du sol nuisent au fonctionnement efficace du semoir et donnent des peuplements qui manquent d'uniformité. Le fait de trop travailler le sol entraîne son compactage, ce qui fait baisser les rendements. Le passage d'un rouleau cultipacker juste avant les semis permet d'obtenir un lit de semence uniforme et aide à conserver l'humidité propice à la germination, surtout dans les sols légers.

ENGRAIS

Les concombres destinés à la récolte mécanisée en un seul passage ont une saison de croissance relativement courte (45-55 jours), ce qui oblige à épandre tout l'engrais en présemis. Si le semoir le permet, une partie de l'engrais peut être épandu en bandes latérales au moment des semis. Les épandages en bandes sont difficiles à réaliser après la levée et ne sont généralement pas recommandés, sauf dans les sols légers où des pluies abondantes peuvent lessiver une partie de l'azote loin de la zone racinaire. Quand on dispose d'un système d'irrigation, il est facile d'apporter un complément d'azote. Si on apporte l'azote de cette façon, il ne faut pas

dépasser 10 kg/hectare à chaque distribution. La décision d'épandre l'azote en bandes latérales après la levée de la culture dépend de l'état de la culture.

La quantité d'azote à appliquer dépend du type de sol, de sa teneur en matière organique et des pratiques culturales antérieures. On applique 65-90 kg de N/hectare en présemis; la dose supérieure est destinée aux sols pauvres en matière organique et aux sols sableux sujets au lessivage. Un apport d'azote excessif stimule la croissance végétative sans accroître les rendements et complique inutilement le travail de la récolteuse. On détermine les besoins en phosphore, en potassium et en chaux à partir des analyses de sol. Au besoin, on rajuste le pH afin qu'il se situe entre 6,0 et 6,8. Comme le fumier est une source de graines de mauvaises herbes et qu'il attire les larves de la mouche des semis, on doit éviter d'en épandre immédiatement avant une culture de concombre.

DENSITÉ DE PEUPELEMENT ET TECHNIQUES DE SEMIS

Les récolteuses de concombre récoltent efficacement jusqu'à 300 000 plants/hectare. Cependant, pour obtenir un rendement optimal, la densité de peuplement dépend du type de sol et de la disponibilité de l'eau d'irrigation. Sans système d'irrigation, la densité de peuplement ne doit pas dépasser 150 000 plants/hectare. Si l'on dispose d'un système d'irrigation, la densité de peuplement peut aller jusqu'à 300 000 plants/hectare. Un kilogramme de semences de concombre donne entre 26 000 et 33 000 plants dans des conditions de croissance moyennes.

Il faut espacer les rangs de 45 à 70 cm, selon le matériel utilisé pour les semis et les opérations culturales. Des rangs larges facilitent le sarclage, mais ne constituent pas l'espacement idéal pour un maximum de rendement. Une méthode fréquente consiste à semer des planches de quatre rangs espacées de 2,13 m de centre à centre pour faciliter le travail de la barre de coupe de la récolteuse. On espace chaque rang de 45 cm et on laisse une allée de 75 cm tous les quatre rangs. Sur un même rang, les plants sont espacés de 6-10 cm, ce qui donne 185 000-300 000 plants/hectare. Pour une densité de peuplement plus grande encore, jusqu'à 500 000 plants/hectare, il faut aménager des planches de six rangs espacées de 2,13 m de centre à centre et espacer les rangs de 25 à 30 cm les uns des autres. Ce système exige toutefois une très grande vigilance au niveau de la lutte contre les mauvaises herbes, de l'irrigation et, de la maîtrise des maladies et des insectes; on ne devrait y recourir qu'après s'être fait la main avec des densités de peuplement plus faibles. Sans une gestion attentive, les densités de peuplement très fortes donnent des rendements décevants.

Les semoirs de précision donnent un peuplement plus uniforme et contribuent à réduire les facteurs de stress pour les plantes. Si le taux d'humidité est bon, on règle la profondeur du semis à 1 cm. Ne jamais enfouir la semence à plus de 2,5 cm. Si l'on dispose d'un système d'irrigation,

réglér la profondeur du semis à 2 cm, appliquer l'herbicide et irriguer.

CALENDRIER DE SEMIS

On doit planifier le calendrier de plantation de telle sorte que la quantité de concombres récoltés au cours d'une période donnée ne dépasse pas la capacité de la récolteuse, qui est d'environ 4 hectares/jour. Une séquence de récolte continue et uniforme est nécessaire pour éviter la surmaturité et du coup une réduction de la valeur de la récolte. La planification fondée sur les jours civils n'est pas satisfaisante, surtout pour les semis hâtifs. Il vaut beaucoup mieux planifier les semis en fonction de la levée des plantules. La récolte se fait généralement 45-55 jours après les semis, selon le cultivar, le moment des semis et les conditions climatiques.

Il est bon d'attendre que le sol soit au moins à 16 °C avant de semer, soit habituellement vers la fin de mai dans le sud-ouest de l'Ontario. Les semis suivants peuvent se faire lorsque la première feuille vraie est visible entre les cotylédons des plantules des semis précédents. Il ne faut pas dépasser la mi-juillet pour les derniers semis si l'on veut que la récolte puisse se faire avant les gelées. L'intervalle entre les semis varie selon le nombre de récolteuses disponibles et la superficie ensemencée. Un minimum de 40 hectares est nécessaire pour justifier le coût d'acquisition d'une récolteuse. Il est pratique de semer des blocs de quatre hectares à la fois. La capacité de la récolteuse ne doit pas être sollicitée à outrance par des semis excessifs, surtout si l'on ne dispose que d'une seule récolteuse. Les transformateurs dictent habituellement les dates de semis et les superficies nécessaires en fonction de leurs besoins de transformation.

LUTTE CONTRE LES MAUVAISES HERBES

Une lutte efficace contre les mauvaises herbes est l'une des clés du succès dans la récolte mécanisée des concombres. Les mauvaises herbes sont en concurrence avec la culture pour l'humidité et les éléments nutritifs. Elles abaissent le rendement et la qualité des récoltes, nuisent au travail de la récolteuse et réduisent le nombre de fruits récupérés dans le champ. Une piètre maîtrise des mauvaises herbes, surtout lorsque la densité de peuplement est forte, peut pratiquement rendre la récolte déficitaire.

On doit éviter les emplacements reconnus pour être infestés par les mauvaises herbes. Pour une maîtrise adéquate des mauvaises herbes, il faut recourir à des herbicides sélectifs. Bon nombre des herbicides offerts sur le marché ont besoin d'humidité pour agir. De ce fait, à défaut de pluie, il faudra 10 mm d'eau d'irrigation après le traitement herbicide pour obtenir un maximum de résultats. Consulter la publication 75F du MAAARO, *Guide de lutte contre les mauvaises herbes*, pour connaître les recommandations les plus récentes.

Dans certains cas, le sarclage après la levée des plantules s'impose. Lorsque l'espacement des rangs le permet, le sarclage peut se faire jusqu'au stade 3-4 feuilles.

LUTTE CONTRE LES INSECTES ET LA MALADIE

Le meilleur moyen de combattre la larve de la mouche des semis, la pourriture des graines et la fonte des semis consiste à utiliser des graines de semence traitées. Si l'on achète des semences non traitées, il faut les protéger à l'aide d'un insecticide et d'un fongicide. La lutte contre la chrysomèle du concombre doit commencer dès la levée car les chrysomèles transmettent la flétrissure bactérienne. On lutte contre la mosaïque et la gale du concombre en ne semant que des cultivars tolérants ou résistants. La tache angulaire n'est pas tellement préoccupante dans les cultures de concombres destinés à être récoltés mécaniquement en un seul passage, puisque c'est une maladie habituellement propagée par les cueilleurs qui parcourent le champ. Il faut pratiquer une rotation d'au moins trois ans avec d'autres cultures pour réduire l'incidence des agents pathogènes dans le sol. En général, une bonne fertilité du sol qui maintient les plants en croissance assure une meilleure résistance aux infections.

Pour connaître les recommandations les plus récentes quant à la lutte contre les insectes et les maladies du concombre, se référer à la publication 363F du MAAARO, *Recommandations pour les cultures légumières*.

POLLINISATION

La pollinisation des concombres est assurée par les abeilles. Il est donc essentiel de pouvoir compter sur elles si l'on veut optimiser les rendements et la qualité de la récolte. Environ cinq jours après le début de la floraison, on doit transporter des abeilles dans le champ de culture à raison d'une colonie par 50 000 plants. Le choix du moment de l'introduction des abeilles est crucial. Si les abeilles sont introduites trop tôt, la floraison ne sera pas suffisante et les abeilles partiront explorer la région à la recherche de cultures plus attrayantes.

IRRIGATION

Pour obtenir les rendements les plus élevés et la meilleure qualité de fruit possible, il est essentiel de pratiquer l'irrigation. La clé du succès avec la récolte mécanisée en un seul passage est l'uniformité du peuplement. Or, l'irrigation favorise justement une levée uniforme, l'efficacité des herbicides et la réduction des facteurs de stress pour les plants. Elle permet au producteur de respecter ses calendriers de semis et de récolte, et favorise une excellente qualité de fruit en réduisant le nombre de concombres atrophiés ou courbés, et de concombres offrant un faible ratio longueur-diamètre. L'irrigation s'impose après les semis et au moment de la floraison pour assurer une bonne production de fleurs et de fruits. Dans les sols sableux, on recommande de fournir à la

culture 25 mm d'eau tous les sept jours; dans les sols plus lourds, l'irrigation peut être moins fréquente. Pendant la floraison, il faut éviter d'irriguer la culture par aspersion pendant les moments d'intense activité des abeilles. On irriguera plutôt la culture en fin d'après-midi ou en soirée.

RÉCOLTE

La récolte mécanisée en un seul passage est une opération qui ne souffre aucun retard. La culture subit un changement de poids important dans un laps de 24 heures, ce qui peut affecter considérablement la valeur de la récolte. On touche un maximum de profits si la récolte est effectuée lorsque le calibre des concombres se situe dans la fourchette

recherchée. En général, cela signifie que la récolte doit être effectuée lorsque environ 10 % des fruits ont atteint la classe 4 (4-5 cm de diamètre). On doit surveiller attentivement la culture lorsqu'elle approche de la maturité. Les transformateurs indiquent habituellement la fourchette de calibre qu'ils préfèrent afin que les producteurs puissent effectuer la récolte au bon moment.

Nous remercions le Secrétariat d'État pour sa contribution financière à la réalisation de la présente fiche technique.

Cette fiche a été rédigée à l'origine par J. O'Sullivan, Station de recherche en horticulture, MAAO.

